|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lycée ch -khaznadar Teboursouk**Prof : Rakrouki .M** | **Devoir de****Controle n°2** |  **Classe : 2ème Sc 1** **Durée : 60 minutes** **Date : 21/11/12** |

**EXERCICE 1 (4 pts) :**

Répondre par vrai ou faux :

1) Le réel  est une solution de l’équation : .

2) Si  alors les solutions de l’équation  sont :  .

3) L’équation :  admet dans IR deux racines inverses.

4) Si G est le barycentre des points pondérés alors .

**EXERCICE 2 (8 pts) :**

Soit l’équation : .

1) Sans calculer le discriminant , montrer que (E ) admet deux racines distinctes et de signes contraires .

2) Sans calculer, calculer : .

3)a) Vérifier que - 2 est une racine de (E ) puis déterminer l’autre racine.

 b) Factoriser alors l’expression : .

 c) En déduire les solutions dans IR de l’équation : .

4) Résoudre dans IR l’équation : .

**EXERCICE 3 (8 pts) :**

Soit ABC un triangle. On pose . Soit E le barycentre des points pondérés (A , 3 )

et ( B , - 4 ).

1) Définir et construire le point E.

2) Soit G le barycentre des points pondérés ( A , 3 ) , (B , - 4 ) et ( C , 7 ).

 a) Montrer que G est le barycentre des points pondérés ( E , - 1 ) et (C , 7 ).

 b) Montrer que G est le barycentre des points pondérés .

3) Soit F le point défini par : .

 a) Montrer que F est le barycentre des points pondérés ( B , - 4 ) et ( C , 7 ).

 b) Montrer que G est le milieu de segment [AF ].

4) Montrer que les droites (AF ) , (CE ) et  sont concourantes.

5) Déterminer et construire l’ensemble suivant : .

 ***BON TRAVAIL***